

Федорова Ольга Алексеевна, аспирант

Волкова Наталья Анатольевна, студент

Научный руководитель: Богатов Александр Александрович, проф., д-р техн. наук

ОПТИМИЗАЦИЯ МОНТАЖЕЙ ВАЛКОВ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТАНА ТПА 220

Успешное внедрение интегрированных систем управления производством на цеховом уровне (Manufacturing Execution System) требует глубокой технологической проработки вопросов календарного и оперативного планирования производства в цехе и на отдельных агрегатах. Подсистема календарного планирования обеспечивает составление графиков плана производства в календарной последовательности по монтажным партиям, типом – маркоразмерам труб с учетом ранга или приоритета заказчика. Практически составление планов-графиков в цехе основано на накопленном опыте, который учитывает многие ограничения сложившейся технологической схемы производства, состояния оборудования, наличия инструмента, заготовки и т.п. Изменение партии заказов, состояние оборудования, наличие инструмента и заготовки требуют коррекции планов-графиков производства. Это осуществляется с помощью подсистемы оперативного планирования.

Изменения технологического процесса, связанные с положительными достижениями, требуют развития указанных подсистем. В работе выполнен анализ графиков Адамецкого прокатки труб на ТПА 220, показано, что узким местом является автомат-стан. Использование цельных валков с ручьями, расположенными в определенной последовательности по длине бочки валка, не позволяет достичь оптимального выполнения заказов, минимизации простоев трубопрокатного агрегата и уменьшения количества бракованных труб при переходе на выпуск труб нового типоразмера.

Авторами с целью ликвидации указанных недостатков предложены мероприятия по оптимизации монтажей валков автоматического стана ТПА 220.